

基礎生物学 (Basic Biology)

基礎生物学 T (Basic Biology)

(工 ((生)1 年))

佐藤 高則 准教授 / 大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

2 単位 前期 月 5・6

(平成 19 年度以前の授業科目: 『基礎生物学』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目: 『基礎生物学』)

【授業の目的】 これから生物工学を学ぶために、まず生体がどのような物質から成り立っており、どのような機能を有しているかを理解することが必要となる。本講義は我々生命を構成する生体高分子に焦点を当て、それらの機能からバイオテクノロジーへの応用に至るまで幅広く基礎知識を学ぶことを目的としている。

【授業の概要】 生体高分子や細胞をベースに、基本的な構造、機能からバイオテクノロジーへの応用までを講義し、今後の専門課程の学習に対する一助とする。高校で生物を履修していない学生を想定して、高校レベルの基礎から講義する。

【キーワード】 生体高分子、遺伝子、バイオテクノロジー

【到達目標】

1. 細胞の細胞小器官の構造と機能が理解できる。
2. 生体高分子の構造が理解できる。
3. 遺伝子の複製、転写、翻訳が理解できる。
4. 基本的なバイオテクノロジーが理解できる。
5. バイオテクノロジーに対する自分の意見が持てるようになる。

【授業の計画】

1. シラバスと講義概要の説明 (1 回)
2. 細胞の構造と機能: 細胞の細胞小器官の構造と機能 (3 回)
3. 生体高分子の基礎 (タンパク質, 核酸, 脂質, 糖) (6 回)
4. バイオテクノロジーの歴史と概論 (1 回)
5. 遺伝情報の流れ, 遺伝子工学と応用 (遺伝子の複製, 転写, 翻訳) (2 回)
6. タンパク質工学, 酵素工学 (1 回)
7. 定期試験 (1 回)
8. 総括授業 (1 回)

【教科書】 ヴォート「基礎生化学」(第 3 版) 田宮ほか訳 (東京化学同人)

【参考書等】

- ◇ Essential 細胞生物学 (中村他, 南江堂)
- ◇ さらにプリントを適宜配布する。

◇ 配布プリント (一部) および実施済み課題は下記 URL からダウンロードできます。

【成績評価の方法】 毎回の課題の平均点 (60%) と定期試験 (40%) によって評価する。定期試験は持込可とする。

【再試験の有無】 有

【受講者へのメッセージ】 毎回、授業の最後に課題を出しますので出席してください。

【WEB 頁】 <http://www.geocities.jp/satokichi2004jp/syllabus/jyugyou.htm>

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221032>

【連絡先 (オフィスアワー・研究室・E メールアドレス)】

⇒ 佐藤 (3N05, 088-656-7657, tsatoh@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 授業時間以外の平日 9:00-17:00)

【備考】 JABEE 対応科目となっていますので、評価は JABEE の基準 (授業で指示) に合わせます。